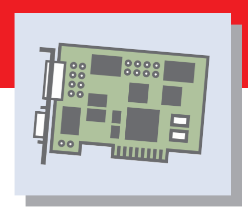
CANopen



Hardwarebeschreibung
Installationsanleitung

Hardware Description
Installation Instructions



Hilscher Gesellschaft für
Systemautomation mbH
Rheinstrasse 15
65795 Hattersheim
Germany
Phone: +49 (0) 6190 9907-0
Fax: +49 (0) 6190 9907-50
E-Mail: info@hilscher.com
Web: www.hilscher.com

Inhaltsverzeichnis

Revision 3.1

Table of Contents

Kurzbeschreibung

Diese CD beinhaltet

- die ladbare Firmware*
- den Systemkonfigurator SyCon**
- den OPC-Server**
- den CIF Device Driver
- die Treiber für SoftSPS-Einheiten**
- die EDS-Dateien
- die Dokumentation

für unsere **C**ommunication **I**nter**F**aces CIF.

Das Communication Interface führt den gesamten Datenaustausch zwischen den angeschlossenen Feldbusteilnehmern und dem PC durch. Dabei werden die Daten als Prozessabbild im Dual-Port-Memory des CIFs zur Verfügung gestellt.
Bei nachrichtenorientiertem Datenaustausch erfolgt dieser über eine Mailbox im Dual-Port-Memory.
Die PC-Applikation greift über den CIF Device Driver oder einen speziellen SoftSPS-Treiber auf das Prozessabbild oder auf die Mailbox zu.
Die Konfiguration und Inbetriebnahme erfolgt durch den Systemkonfigurator SyCon. Dieser kommuniziert mit dem CIF über den CIF Device Driver oder über TCP/IP zu einem Remote-PC oder über eine serielle Verbindung zwischen dem COM-Port des PCs und der Diagnoseschnittstelle des CIFs. Die Konfiguration wird auf dem CIF gespeichert, sodass das CIF beim Starten sofort betriebsbereit ist.

* Falls es eine neue Firmware-Version gibt, können Sie diese von unserer Homepage herunterladen.

** Zum Betrieb des Systemkonfigurators, des OPC-Servers oder des SoftSPS-Treibers benötigen Sie einen Lizenzcode. Wenn dieser im Lieferumfang mit enthalten ist, finden Sie ihn für den Systemkonfigurator als Label auf dieser CD oder in einem Briefumschlag ein Lizenzcode-Anforderungsformular. Für den OPC-Server oder den SoftSPS-Treiber finden Sie den Lizenzcode auf der Karte. Andernfalls wenden Sie sich bitte an Ihren Distributor oder direkt an uns.

Short Description

This CD contains

- loadable Firmware*
- System Configurator SyCon**
- OPC Server**
- CIF Device Driver
- Driver for SoftPLC units**
- EDS files
- Documentation

for our **C**ommunication **I**nter**F**aces CIF.

The Communication Interface handles the complete data exchange between the connected fieldbus devices and the PC. The data are available as process image in the dual-port memory of the CIF. The message oriented data exchange is handled via a mailbox in the dual-port memory.

The PC application has access to the process image or the mailbox via the CIF Device Driver or via a special SoftPLC driver.
The configuration and set up is proceeded by the System Configurator SyCon. It communicates with the CIF via the CIF Device Driver or via TCP/IP to a remote PC or via a serial connection between the COM port of the PC and the diagnostic interface of the CIF. The configuration is stored on the CIF, therefore the CIF is immediately ready after the start.

* If there is a new firmware version available you can download it from our homepage.

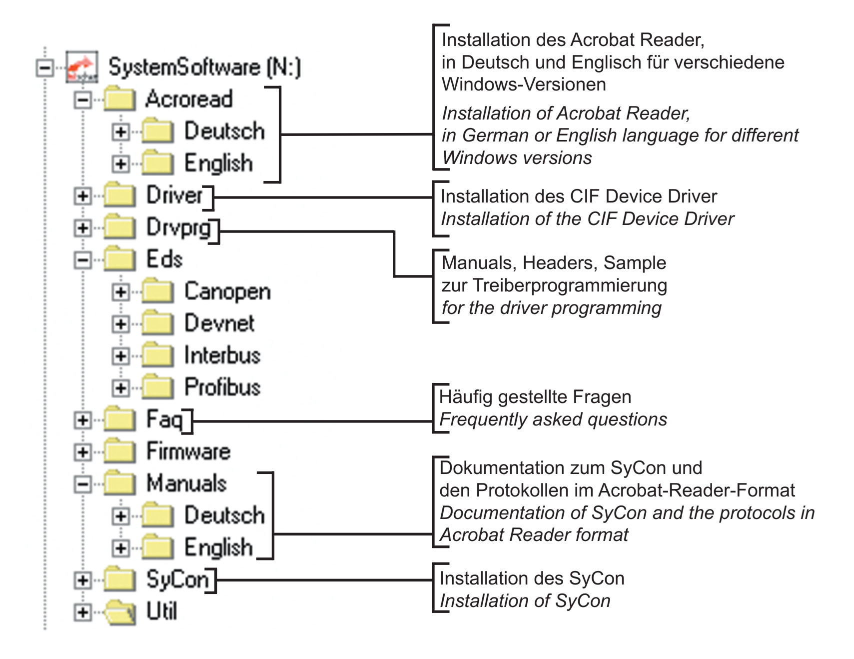
** A license code is required to use the System Configurator, the OPC Server or the SoftPLC driver. If this is included in the scope of delivery you will find it for the System Configurator on a label on this CD or in an envelope a license code request form. For the OPC Server or the SoftPLC driver you will find the license code on the card. Otherwise please contact your distributor or us directly.

Verzeichnisstruktur der CD

Sie erhalten auf dieser CD alle Dokumentationen im Adobe®-Acrobat®-Reader-Format (PDF). Im Verzeichnis ACROREAD ist eine Runtime-Version enthalten.

Directory Structure of the CD

All manuals on this CD are delivered in the Adobe® Acrobat® Reader format (PDF). A runtime version of this reader can be found in the ACROREAD directory.



Systemvoraussetzungen

- PC mit 486-, Pentium-Prozessor oder höher
- Windows® 98/Windows® ME, Windows® NT 4.0/Windows® 2000/Windows® XP
- Freier Festplattenspeicher: 30–80 MByte
- CD-ROM-Laufwerk
- RAM: mind. 16 MByte
- Grafikauflösung: mind. 800 x 600 Bildpunkte
- Windows® NT: Service Pack 6 oder höher
- COM/DCOM für den OPC-Server
- Tastatur und Maus

System Requirements

- PC with 486-, Pentium processor or higher
- Windows® 98/Windows® ME, Windows® NT 4.0/Windows® 2000/Windows® X
- Free disk space: 30–80 MByte
- CD ROM Drive
- RAM: min. 16 MByte
- Graphic resolution: min. 800 x 600 pixel
- Windows® NT: Service Pack 6 or higher
- COM/DCOM only for OPC Server
- Keyboard and Mouse

Installation des CIFs

Stellen Sie sicher, dass die konfigurierten Speicherbereiche und Interrupte nicht von anderen Geräten belegt sind.

Um solche Fehler zu erkennen und zu verhindern, wählen Sie unter:

Installation of the CIF

Make sure that the configured memory areas and interrupts are not used by another PC component.

In order to identify and prevent such errors, select in:

Windows®	**Pfad / *Path***
2000/XP	Start > Einstellungen > Systemsteuerung, Verwaltung > Computerverwaltung, System > Gerätemanager *Start > Settings > Control Panel, Administrative Tools > Computer Management, System > Device Manager*
NT	Start > Programme > Verwaltung > Windows-NT-Diagnose > Ressourcen *Start > Programs > Administrative Tools > Windows NT Diagnostics > Resources*
98/ME	Start > Einstellungen > Systemsteuerung, System > Gerätemanager *Start > Settings > Control Panel, System > Device Manager*

Gerät einbauen:



GEFAHR!

Stromschlaggefahr
- Betriebsspannung des PCs und aller angeschlossenen Geräte ausschalten.
- Erst danach das PC-Gehäuse öffnen.

ACHTUNG!



Beschädigung durch elektrostatische Entladung
- Um eine Beschädigung **des PCs und des CIFs** zu vermeiden, entladen Sie sich.

ISA- und PC/104-Karten

1. Konfigurieren Sie die Startadresse des CIFs gemäß den nachstehenden Abbildungen. Beachten Sie, dass das CIF einen freien Speicherbereich von 2 bzw. 8 KByte zwischen 0xA0000 und 0xFFFFF benötigt.

2. Falls Sie im Interruptbetrieb arbeiten, stellen Sie einen freien Interrupt auf dem CIF ein.

3. Schalten Sie zuerst die Betriebsspannung Ihres PCs und aller angeschlossenen Geräte aus.

4. Öffnen Sie das Gehäuse des PCs und stecken Sie das CIF auf einen freien ISA-Steckplatz. Der CIF Device Driver unterstützt bis zu vier CIFs pro PC. Befestigen Sie das CIF an der vorgesehenen Bohrung.

5. Schließen Sie das PC-Gehäuse wieder und schalten Sie die Betriebsspannung des PCs ein.

Installing Device:



DANGER!

Electrocution
- Switch off the power of the PC and of all connected devices.
- Only after it open the PC cabinet.

NOTICE!



Damage from electrostatic discharge
- To prevent damage **to the PC and the CIF**, discharge yourself.

ISA and PC/104 cards

1. Configure the start address of the CIF according the following description. Please note that a free memory area of 2 KByte respectively 8 KByte between 0xA0000 and 0xFFFFF is necessary.

2. If you are using the interrupt mode you have to set up a free interrupt on the CIF.

3. First switch off the power of the PC and all connected devices.

4. Open the cabinet of the PC and plug in the CIF on a free ISA slot. Up to four CIFs per PC are supported by the CIF Device Driver. Fix the CIF using the hole intended.

5. Close the PC and switch on the power of the PC.

PCI-Karten

1. Schalten Sie zuerst die Betriebsspannung Ihres PCs und aller angeschlossenen Geräte aus.

2. Öffnen Sie das Gehäuse des PCs und stecken Sie das CIF auf einen freien PCI-Steckplatz. Der CIF Device Driver unterstützt bis zu vier CIFs pro PC. Befestigen Sie das CIF an der vorgesehenen Bohrung.

3. Schließen Sie das PC-Gehäuse wieder und schalten Sie die Betriebsspannung des PCs ein.

4a. Windows® 2000*/Windows® XP erkennen das CIF automatisch und öffnen das Fenster **Neue Hardware gefunden**. Das CIF wird als **Anderes PCI-Brückengerät** erkannt. Der Installationsassistent erwartet eine Diskette/CD des Hardware-Herstellers. Wechseln Sie hierzu in das Verzeichnis **Driver\Win2000_XP\PCI** auf der CD oder bei bereits installiertem CIF Device Driver in das Verzeichnis der Treiberhilfsprogramme **(...\Programme\CIF Device Driver\Win2000_XP\PCI)**

4b. Unter **Windows® NT*** werden PCI-Karten nicht automatisch erkannt, sondern müssen manuell über den CIF Device Driver aktiviert werden. Die Aktivierung erfolgt mithilfe des Programms **CIF Device Driver Setup** im Menü **PCI > Setup > Activate PCI support**.

4c. Windows® 98*/**Windows® ME*** erkennen das CIF automatisch und öffnen das Fenster **Neue Hardwarekomponente gefunden**. Der Installationsassistent erwartet eine Diskette/CD des Hardware-Herstellers. Wechseln Sie hierzu in das Verzeichnis **Driver\Win9x\PCI** auf der CD oder bei bereits installiertem CIF Device Driver in das Verzeichnis der Treiberhilfsprogramme (**...\Programme\CIF Device Driver\Win9x\PCI**).

5. Nach erfolgreicher Installation ist der PC neu zu starten.

* Treiber für die Karte CIF 52-COM sind nur für Windows® XP erhältlich.

PCI cards

1. First switch off the power of the PC and of all connected devices.

2. Open the cabinet of the PC and plug in the CIF on a free PCI slot. Up to four CIFs per PC are supported by the CIF Device Driver. Fix the CIF using the hole intended.

3. Close the cabinet of the PC and switch on the power of the PC.

4a. Windows® 2000*/Windows® XP detect the CIF automatically and will open the window **New Hardware Found**. The CIF is detected as an **Other Bridge Device**. The installation assistant asks for a disk/CD from the hardware manufacturer. For this purpose, change to the directory **Driver\Win2000_XP\PCI** on the CD or if the CIF Device Driver is already installed into the directory of the driver utilities **(...Program Files\CIF Device Driver\ Win2000_XP\PCI)**.

4b. Under **Windows® NT*** the PCI cards are not detected automatically, they have to be activated manually via the CIF Device Driver. The activation is done with help of the **CIF Device Driver Setup** program in the menu **PCI > Setup > Activate PCI support**.

4c. Windows® 98*/**Windows® ME*** will detect the CIF automatically and will open the window **New Hardware Found**. The installation assistent asks for a disk/CD from the hardware manufacturer. For this purpose, change to the directory **Driver\Win9x\PCI** on the CD or if the CIF Device Driver is already installed into the directory of the driver utilities (**...\Programs\CIF Device Driver\Win9x\PCI)**.

5. After a successful installation the PC has to be rebooted.

* Drivers for the CIF 52-COM card are only available for Windows® XP.

PCMCIA-Karten

1. PCMCIA-Karten können bei einigen Betriebssystemen im laufenden PC hinzugefügt oder entfernt werden. Halten Sie die Karte so, dass das Hilscher-Logo nach oben und der 68-polige Stecker zum Steckplatz zeigt. Stecken Sie die Karte bis zum Einrasten in den PCMCIA-Karten-Steckplatz.

2a. Windows® 2000/Windows® XP erkennt das CIF automatisch und öffnet das Fenster **Neue Hardware gefunden**. Das CIF wird als **Hilscher_GmbH CIF60_...** erkannt. Der Installationsassistent erwartet eine Diskette/CD des Hardware-Herstellers. Wechseln Sie hierzu in das Verzeichnis **Driver\Win2000_XP\PCMCIA** auf der CD oder bei bereits installiertem CIF Device Driver in das Verzeichnis der Treiberhilfsprogramme (**...\Programme\CIF Device river\Win2000_XP\PCMICIA**).

2b. Windows® NT ist kein Plug-and-Play-Betriebssystem. Die PCMCIA-Karte nur bei ausgeschaltetem PC hinzufügen oder entfernen.

2c. Windows® 98/Windows® ME erkennen das CIF automatisch und öffnen das Fenster **Neue Hardwarekomponente gefunden**. Der Installationsassistent erwartet eine Diskette/CD des Hardware-Herstellers. Wechseln Sie hierzu in das Verzeichnis **Driver\Win9x\PCMCIA** auf der CD oder bei bereits installiertem CIF Device Driver in das Verzeichnis der Treiberhilfsprogramme (**...\Programme\CIF Device Driver\Win9x\PCMICIA**).

3. Nach erfolgreicher Installation ist der PC neu zu starten.

PCMCIA cards

1. Some operating systems support that PCMCIA cards can be plugged in and removed while the system is powered on. Hold the card with the Hilscher logo facing upward and the 68-pin card connector to the card slot. Insert the card into the PCMCIA card slot and push it in until it is firmly seated.

2a. Windows® 2000/Windows® XP detects the CIF automatically and opens the Windows® **New Hardware found.** The CIF will be detected as **Hilscher_GmbH CIF60_...** The installation assistant asks for a disk/CD from the hardware manufacturer. For this purpose, change to the directory **Driver\Win2000_XP\PCMCIA** on the CD or if the CIF Device Driver is already installed into the directory of the driver utilities (**...\Program Files\CIF Device Driver\Win2000_XP\PCMCIA**).

2b. Windows® NT is no plug & play operating system. The PCMCIA card can only be added or removed if the PC is switched off.

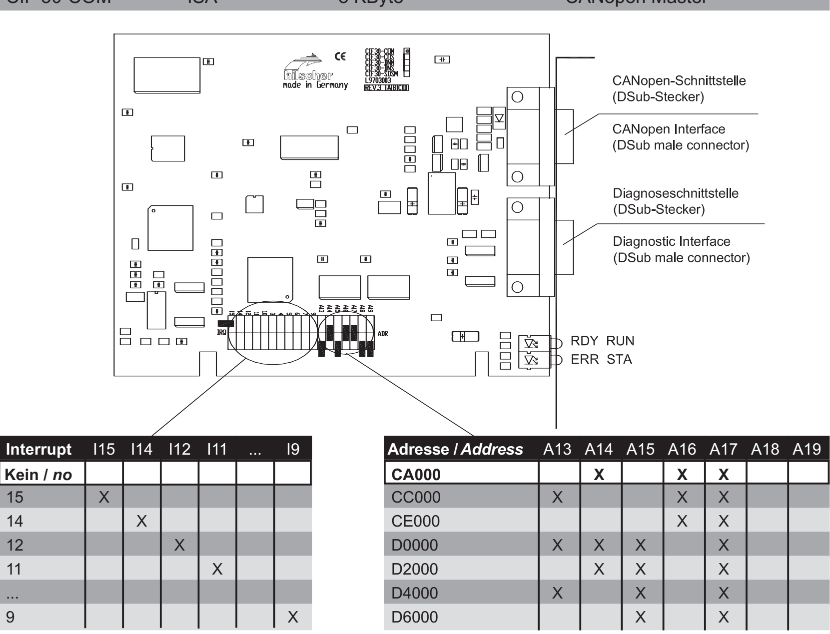
2c. Windows® 98/Windows® ME will detect the CIF automatically and will open the window **New Hardware Found**. The installation assistent asks for a disk from the hardware manufacturer. For this purpose, change to the directory **Driver\Win9x\PCMCIA** on the CD or if the CIF Device Driver is already installed into the directory of the driver utilities (**...\Program Files\CIF Device Driver \Win9x\PCMCIA**).

3. After a successful installation the PC has to be rebooted.

Gerätezeichnungen

Device Drawings

Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
CIF 30-COS	ISA	8 KByte	CANopen Slave
CIF 30-COM	ISA	8 KByte	CANopen Master



Interrupt	I15	I14	I12	I11	...	I9
Kein / *no*						
15	X					
14		X				
12			X			
11				X		
...						
9						X

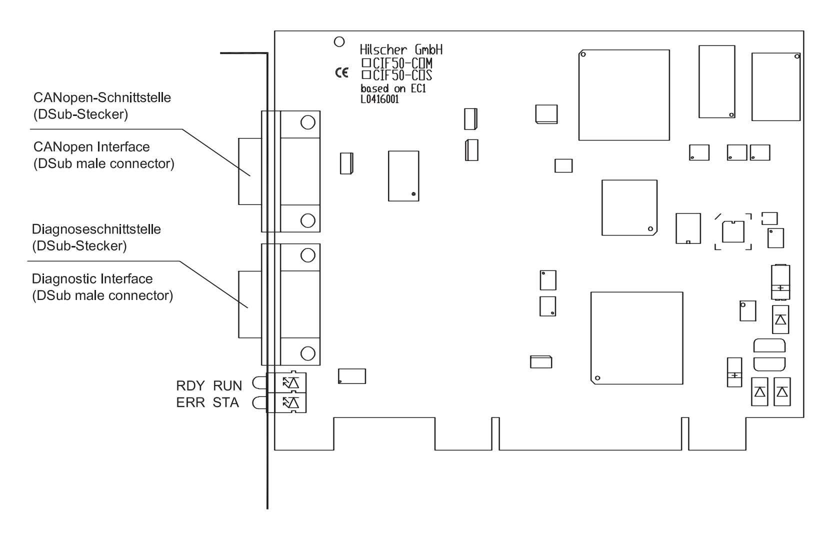
Adresse / *Address*	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19
CA000		**X**		**X**	**X**		
CC000	X			X	X		
CE000				X	X		
D0000	X	X	X		X		
D2000		X	X		X		
D4000	X		X		X		
D6000			X		X		

X = Steckbrücke gesteckt / *Jumper closed*

Grundeinstellung / *Default configuration*

Weitere Beispiele für Jumpereinstellungen finden Sie auf der CD im Verzeichnis CD:/Faq/jumper.pdf.
Further examples for jumper settings are on the CD in the directory CD:/Faq/jumper.pdf.

Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
CIF 50-COS	PCI	8 KByte	CANopen Slave
CIF 50-COM	PCI	8 KByte	CANopen Master



Die Adresseinstellung erfolgt automatisch durch den CIF Device Driver und kann mit dem Programm **CIF Device Driver Setup** überprüft werden.

Für die Betriebssysteme Windows® 98/Windows® ME und Windows® NT ist der CIF Device Driver ab Version 3.010 oder höher zu verwenden.

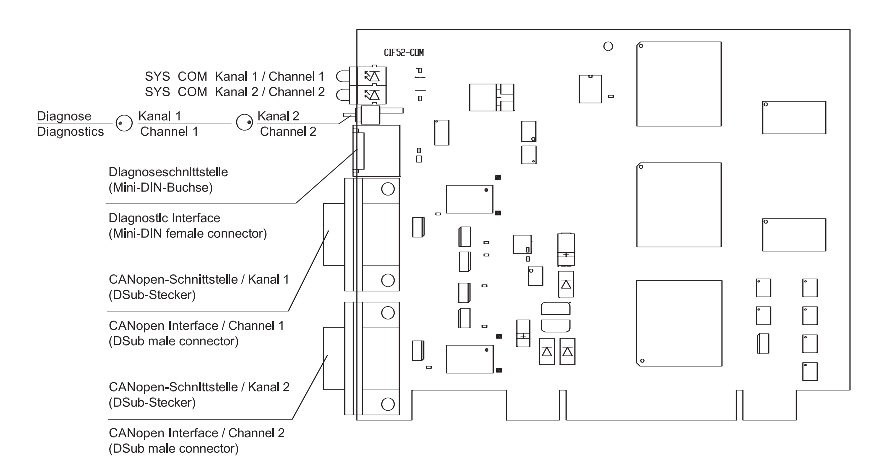
Für die Betriebssysteme Windows® 2000 und Windows® XP ist der CIF Device Driver Version 3.110 oder höher zu verwenden.

The address setting takes place automatically by the CIF Device Driver and can be checked with the program **CIF Device Driver Setup**.

For the operating systems Windows® 98/Windows® ME and Windows® NT you have to use the CIF Device Driver version 3.010 or higher.

For the operating systems Windows® 2000 and Windows® XP you have to use the CIF Device Driver version 3.110 or higher.

Typ / *Type*	**Karte / *Card***	**Dual-Port Memory**	**Funktion / *Function***
CIF 52-COM	PCI	8 KByte	CANopen Master
(Rev. 3)			(Zwei-Kanal / Two Channel)



Die Adresseinstellung erfolgt automatisch durch den CIF Device Driver und kann mit dem Programm **CIF Device Driver Setup** überprüft werden.

Für die Betriebssysteme Windows® 98/Windows® ME, Windows® NT und Windows® 2000 ist kein Treiber vorhanden.

Für das Betriebssystem Windows® XP ist der CIF Device Driver Version 3.120 oder höher zu verwenden.

Das CIF 52-COM belegt im CIF Device Driver zwei Boards.

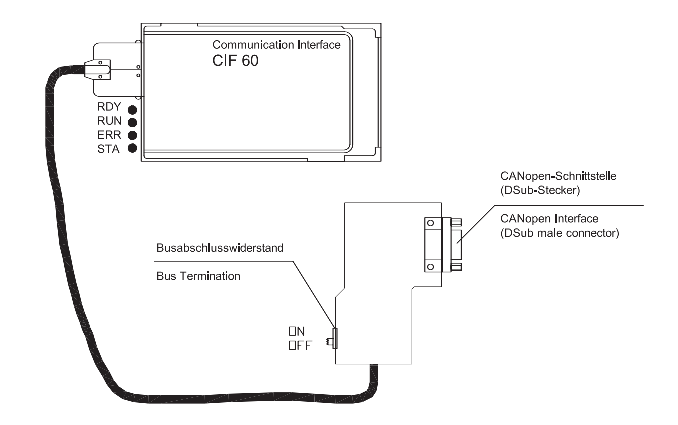
The address setting takes place automatically by the CIF Device Driver and can be checked with the program **CIF Device Driver Setup**.

For the operating systems Windows® 98/ Windows® ME, Windows® NT and Windows® 2000 no driver is available.

For the operating system Windows® XP you have to use the CIF Device Driver version 3.120 or higher.

The CIF 52-COM occupies two boards in the CIF Device Driver.

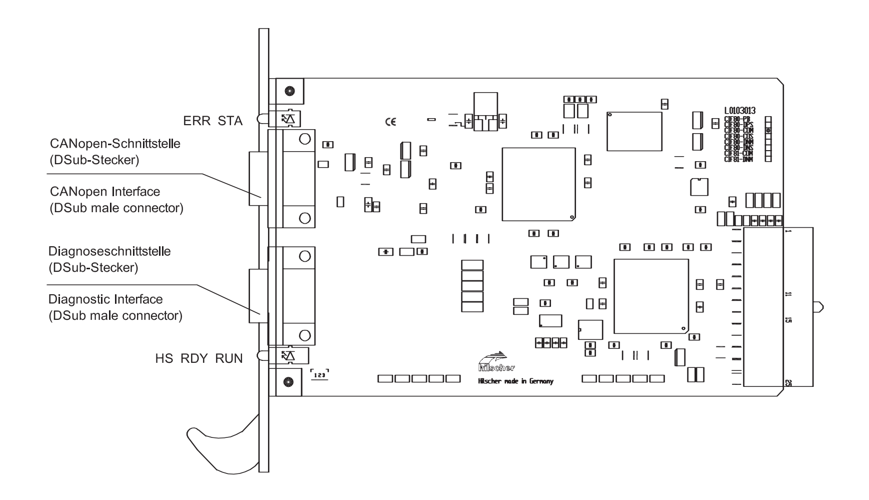
Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
CIF 60-COS	PCMCIA	8 KByte	CANopen Slave
CIF 60-COM	PCMCIA	8 KByte	CANopen Master



Die Adresseinstellung erfolgt automatisch durch den CIF Device Driver und kann mit dem Programm **CIF Device Driver Setup** überprüft werden.

The address setting takes place automatically by the CIF Device Driver and can be checked with the program **CIF Device Driver Setup**.

Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
CIF 80-COS	Compact PCI	8 KByte	CANopen Slave
CIF 80-COM	Compact PCI	8 KByte	CANopen Master



Die Adresseinstellung erfolgt automatisch durch den CIF Device Driver und kann mit dem Programm **CIF Device Driver Setup** überprüft werden.

Für die Betriebssysteme Windows® 98/Windows® ME und Windows® NT ist der CIF Device Driver ab Version 3.010 oder höher zu verwenden.

Für die Betriebssysteme Windows® 2000 und Windows® XP ist der CIF Device Driver Version 3.110 oder höher zu verwenden.

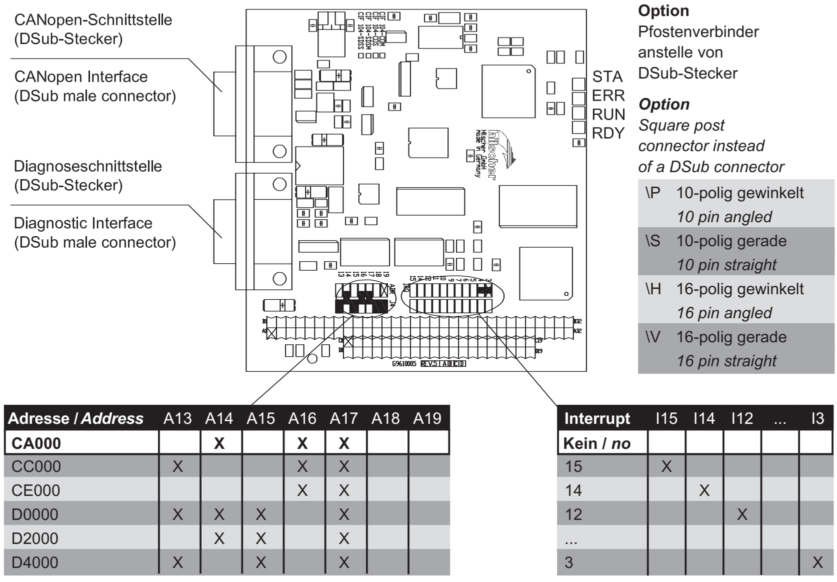
The address setting takes place automatically by the CIF Device Driver and can be checked with the program **CIF Device Driver Setup**.

For the operating systems Windows® 98/Windows® ME and Windows® NT you have to use the CIF Device Driver version 3.010 or higher.

For the operating systems Windows® 2000 and Windows® XP you have to use the CIF Device Driver version 3.110 or higher.

Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
CIF 104-COS	PC/104	8 KByte	CANopen Slave
CIF 104-COS-R	PC/104	8 KByte	CANopen Slave*
CIF 104-COM	PC/104	8 KByte	CANopen Master
CIF 104-COM-R	PC/104	8 KByte	CANopen Master*

* Karten mit Stecker an der rechten Seite nicht abgebildet. */ Boards with connector on the right side are not shown.*



\P	10-polig gewinkelt *10 pin angled*
\S	10-polig gerade *10 pin straight*
\H	16-polig gewinkelt *16 pin angled*
\V	16-polig gerade *16 pin straight*

Adresse / *Address*	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19
CA000		**X**		**X**	**X**		
CC000	X			X	X		
CE000				X	X		
D0000	X	X	X		X		
D2000		X	X		X		
D4000	X		X		X		

Interrupt	I15	I14	I12	...	I3
Kein / *no*					
15	X				
14		X			
12			X		
...					
3					X

X = Steckbrücke gesteckt / *Jumper closed*

Grundeinstellung / *Default configuration*

Weitere Beispiele für Jumpereinstellungen finden Sie auf der CD im Verzeichnis CD:/Faq/jumper.pdf.
Further examples for jumper settings are on the CD in the directory CD:/Faq/jumper.pdf.

Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
CIF 104P-COS	PC/104+	8 KByte	CANopen Slave
CIF 104P-COM	PC/104+	8 KByte	CANopen Master

CANopen-Schnittstelle (DSub-Stecker)

CANopen Interface (DSub male connector)

Diagnoseschnittstelle (DSub-Stecker)

Diagnostic Interface (DSub male connector)

STA
ERR
RUN
RDY

CIF104P-PB
CIF104P-CO
L0130012

Option
Pfostenverbinder anstelle von DSub-Stecker

Option
Square post connector instead of a DSub connector

\P	10-polig gewinkelt *10 pin angled*
\S	10-polig gerade *10 pin straight*
\H	16-polig gewinkelt *16 pin angled*
\V	16-polig gerade *16 pin straight*

Switch Position	Module No. Slot	CLK	ID Select	INT
0, 4, 8	1	CLK 0	IDSEL 0	INTA
1, 5, 9	2	CLK 1	IDSEL 1	INTB
2, 6	3	CLK 2	IDSEL 2	INTC
3, 7	4	CLK 3	IDSEL 3	INTD

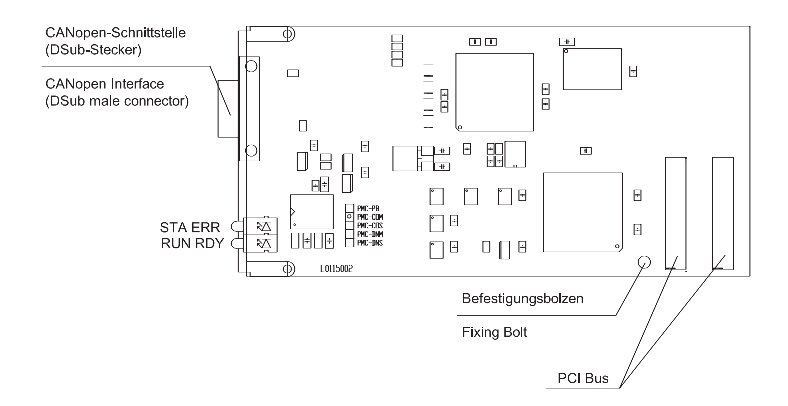
Der Schalter dient zur Einstellung der physikalischen Steckplatznummer. Es können max. 4 Module aufeinander gesteckt werden und jede Schaltereinstellung darf nur einmal verwendet werden. Das Modul, das direkt am Host-Controller aufgesteckt ist, erhält die CLK 0, die folgenden Module erhalten die nächsthöhere CLK-Nummer.

Die Adresseinstellung erfolgt automatisch durch den CIF Device Driver und kann mit dem Programm **CIF Device Driver Setup** überprüft werden. Für die Betriebssysteme Windows® 98/Windows® ME und Windows® NT ist der CIF Device Driver ab Version 3.010 oder höher zu verwenden. Für die Betriebssysteme Windows® 2000 und Windows® XP ist der CIF Device Driver Version 3.110 oder höher zu verwenden.

The switch is used for setting the physical slot number. Max. 4 modules can be plugged on each other. Each slot setting can be used only one time. The module next to the host controller gets the CLK 0, the following modules get the next higher CLK number.

The address setting is proceeded automatically by the CIF Device Driver and can be checked with the program **CIF Device Driver Setup**. For the operating systems Windows® 98/ME and NT you have to use the CIF Device Driver version 3.010 or higher. For the operating systems Windows® 2000 and XP you have to use the CIF Device Driver version 3.110 or higher.

Typ / *Type*	**Karte / *Card***	**Dual-Port Memory**	**Funktion / *Function***
PMC-COS	PMC	8 KByte	CANopen Slave
PMC-COM	PMC	8 KByte	CANopen Master



Die Adresseinstellung erfolgt automatisch durch den CIF Device Driver und kann mit dem Programm **CIF Device Driver Setup** überprüft werden.

Für die Betriebssysteme Windows® 98/Windows® ME und Windows® NT ist der CIF Device Driver ab Version 3.010 oder höher zu verwenden.

Für die Betriebssysteme Windows® 2000 und Windows® XP ist der CIF Device Driver Version 3.110 oder höher zu verwenden.

The address setting takes place automatically by the CIF Device Driver and can be checked with the program **CIF Device Driver Setup**.

For the operating systems Windows® 98/Windows® ME and Windows® NT you have to use the CIF Device Driver version 3.010 or higher.

For the operating systems Windows® 2000 and Windows® XP you have to use the CIF Device Driver version 3.110 or higher.

CANopen-Schnittstelle

ISO-11898-Schnittstelle, Steckerbelegung gemäß CiA DS 102.

CANopen Interface

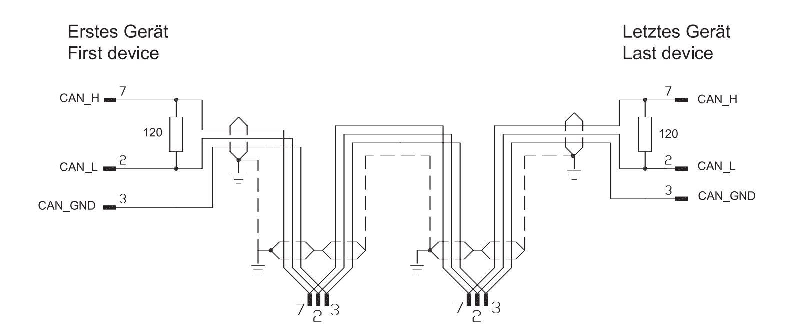
ISO 11898 interface, connector pinning per CiA DS 102.

Anschluss mit / *Connection with*		Signal / *Signal*	Bedeutung / *Meaning*
DSub-Stecker / *DSub male connector*	Pfostenverbinder / *Square post connector*		
2	3	CAN_L	CAN_L-Busleitung / *CAN_L Bus Line*
3	5	CAN_GND	CAN-Bezugspotential / *CAN Ground*
7	4	CAN_H	CAN_H-Busleitung - / *CAN_H Bus Line*

Bitte verwenden Sie nur spezielles für CAN zugelassenes Kabel mit folgenden Eigenschaften:

Please use only special improved CAN cable with the following characteristics:

Parameter / *Parameter*	Wert / *Value*
Wellenwiderstand / *Impendance*	108…132 Ohm
Kapazitätsbelag / *Capacity*	< 50 pF/m



An den Netzwerkenden müssen Abschlusswiderstände von 120 Ohm angebracht werden. Auf dem CIF 60-COS / -COM kann über einen Schalter der Busabschlusswiderstand aktiviert werden. In diesem Fall kann der Abschlusswiderstand im Kabel entfallen.

Es ist zulässig Repeater einzusetzen, um die Anzahl der angeschlossenen Knoten oder die maximale Kabellänge zu erhöhen.

At the ends of the network there must be two resistors of 120 Ohm to terminate the cable. The CIF 60-COS / -COM have a bus termination resistor on board, which can be activated with a built-in switch. In that case the termination resistor of the cable can be eliminated.

It is allowed to use repeaters to increase the number of nodes, which may be connected, or to increase the maximum cable length.

Baudrate in kbits/s / *Baud rate in kbits/s*	Max. Länge in Meter / *Max. distance*	Schleifenwiderstand / *Loop resistance*	Adernquerschnitt / *Wire gauge*
10	1.000	26 Ohm/km	0,75...0,80 mm^2
20	1.000	26 Ohm/km	0,75...0,80 mm^2
50	1.000	26 Ohm/km	0,75...0,80 mm^2
125	500	40 Ohm/km	0,50...0,60 mm^2
250	250	40 Ohm/km	0,50...0,60 mm^2
500	100	60 Ohm/km	0,34...0,60 mm^2
800	50	60 Ohm/km	0,34...0,60 mm^2
1.000	40	70 Ohm/km	0,25...0,34 mm^2

Diagnoseschnittstelle

Nicht auf PCMCIA-Karten und PMC-Modulen

Potentialgebundene RS-232C-Schnittstelle zum Anschluss an die COM-Schnittstelle des PCs. Die Hilscher-Bestellbezeichnung für das Diagnosekabel ist CAB-SRV.

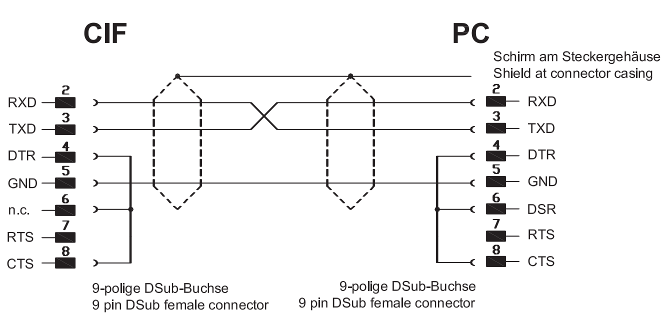
Diagnostic Interface

Not at PCMCIA cards and PMC modules

Non isolated RS-232C interface to connect with the COM port at the PC. The Hilscher part number for the diagnostic cable is CAB-SRV.

DSub-Stecker 9-polig / *DSub male connector 9 pin*	Pfostenverbinder 10-polig / *Square post connector 10 pin*	16-polig / *16 pin*	Signal / *Signal*	Bedeutung / *Meaning*	Eingang/Ausgang *Input/Output*
2	3	7	RXD	Empfangsdaten / *Receive Data*	Eingang / *Input*
3	5	9	TXD	Sendedaten / *Send Data*	Ausgang / *Output*
4	7	11	DTR	Datenendeinrichtung betriebsbereit / *Data Terminal Ready*	Ausgang / *Output*
5	9	13	GND	Betriebserde / *Signal Ground*	-
(6) n.v. / *n.c.*	n.v. / *n.c.*	n.v. / *n.c.*	DSR	Betriebsbereitschaft / *Data Set Ready*	Eingang / *Input*
7	4	8	RTS	Sendeteil einschalten / *Ready to Send*	Ausgang / *Output*
8	6	10	CTS	Sendebereitschaft / *Clear to Send*	Eingang / *Input*

n.v. nicht verbunden / *n.c. not connected*



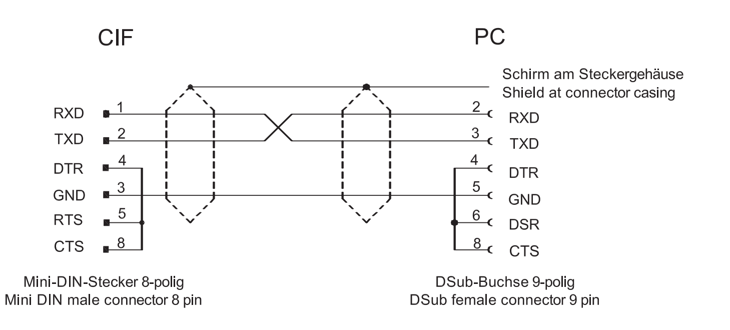
Diagnose CIF52-COM

Potentialgebundene RS-232C-Schnittstelle zum Anschluss an die COM-Schnittstelle des PCs. Die Hilscher-Bestellbezeichnung für das Diagnosekabel ist CAB-SRV-MD8.

Diagnostic CIF52-COM

Non isolated RS-232C interface to connect with the COM port at the PC. The Hilscher part number for the diagnostic cable is CAB-SRV-MD8.

Anschluss mit Mini-DIN-Buchse 8-polig / *Connection with Mini DIN 8 pin female connector*	Signal / *Signal*	Bedeutung / *Meaning*
1	RXD	Empfangsdaten */ Receive Data*
2	TXD	Sendedaten */ Send Data*
3	GND	Betriebserde */ Signal Ground*
4	DTR	Datenendeinrichtung betriebsbereit / *Data Terminal Ready*
5	RTS	Sendeteil einschalten */ Ready to Send*
8	CTS	Sendebereitschaft */ Clear to Send*



Installation der Software

Schließen Sie alle Programme!

Legen Sie die CD in das lokale CD-ROM-Laufwerk. Das Installationsprogramm startet selbstständig (Autostart eingeschaltet). Andernfalls wechseln Sie in das Root-Verzeichnis der CD und starten Sie **Autorun.exe** (Autostart ausgeschaltet).

HINWEIS Unter Windows® NT/Windows® 2000/ Windows® XP benötigen Sie Administratorrechte zur Installation!

Wählen Sie aus dem Startbildschirm **System Installation**. Das Installationsprogramm fragt, welche Komponenten installiert werden sollen. Beantworten Sie diese Fragen mit **Ja** bzw. **Nein**.

Installiert werden:

- Systemkonfigurator SyCon,
- OPC-Server,
- CIF Device Driver.

Wenn ein Lizenzcode im Lieferumfang mit enthalten ist, finden Sie ihn für den Systemkonfigurator als Label auf dieser CD oder in einem Briefumschlag ein Lizenzcode-Anforderungsformular. Falls ein Lizenzcode vorhanden ist, beantworten Sie die Frage nach einem vorhandenen Lizenzcode mit **Ja**, ansonsten wird eine Basisversion des Systemkonfigurators installiert. Geben Sie Ihren Namen und den Firmennamen ein.

Installation des SoftSPS-Treibers

Die Beschreibung der Installation ist auf der CD in **\DRIVER\SOFTPLC** vorhanden. Zum Betrieb des SoftSPS-Treibers ist eine Lizenz auf dem CIF notwendig.

Installation of the Software

Close all application programs on the system!

Insert the CD in the local CD ROM drive. The installation program will start by itself (Autostart enabled). Otherwise change into the root directory on the CD and start **Autorun.exe** (Autostart disabled).

NOTE Administrator privileges are required on Windows® NT/Windows® 2000/Windows® X systems for installation!

Choose **System Installation** from the start screen. The installation program asks for the components to be installed. Answer these questions with **Yes** or **No**.

It will install:

- System Configurator SyCon,
- OPC Server,
- CIF Device Driver.

If a license code is included in the scope of delivery you will find it for the System Configurator on a label on this CD or in an envelope a license code request form. In case you have a license code, answer the question for an existing license code with **Yes**, otherwiese a basic version of the system configurator will be installed. Enter your name and the company name.

Installation of the SoftPLC Driver

The description of the installation is on the CD in **\DRIVER\SOFTPLC**. To use the SoftPLC driver a license on the CIF is necessary.

Installation des Systemkonfigurators SyCon

Bei der Installation müssen Sie Ihren Namen und den Firmennamen eingeben.

Wenn ein Lizenzcode im Lieferumfang mit enthalten ist, finden Sie ihn für den Systemkonfigurator als Label auf dieser CD oder in einem Briefumschlag ein Lizenzcode-Anforderungsformular. Falls ein Lizenzcode vorhanden ist, beantworten Sie die Frage nach einem vorhandenen Lizenzcode mit **Ja**, ansonsten wird eine Basisversion des Systemkonfigurators installiert. Ihnen stehen dann alle Funktionen zur Verfügung, jedoch ist die Konfiguration auf zwei Geräte im Netzwerk beschränkt, was für Slave-Teilnehmer ausreichend ist.

Unter dem Menüpunkt **Hilfe > Lizenzierung** können Sie ein Bestellformular für Ihre Lizenz ausfüllen und an Ihren Distributor oder direkt an uns faxen.

Folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogrammes, wählen Sie die zu installierenden Feldbussysteme aus und beantworten die Fragen mit **JA** oder **WEITER**.

Installation of the System Configurator SyCon

During the installation the user and the company name must be entered.

If a license code is included in the scope of delivery you will find it for the System Configurator on a label on this CD or in an envelope a license code request form. In case you have a license code, answer the question for an existing license code with **Yes**, otherwise a basic version of the system configurator will be installed. In this case, all functions are available, but the configuration is limited to two devices on the network, which is sufficient for slave devices.

A license can be ordered by filling out the order form under the menu item **Help > Licensing** and fax this order form either to your distributor or directly to us.

Follow the instructions of the installation program by selecting the fieldbus system to be installed and answer all questions by **OK** or **NEXT**.

Installation des OPC-Servers

Installieren Sie bei **Windows® 98** die Betriebssystem-erweiterung **DCOM98**. (Zu beziehen über **www.microsoft.com/com/resources/download.asp** bzw. im Internet Explorer ab Version 4.0 enthalten)

Bei **Windows® NT, Windows® 2000** und **Windows® XP** sind diese Erweiterungen bereits vorhanden.

Installieren Sie den **OPC-Server** auf dem PC, in dem das CIF installiert ist.

Wenn der OPC-Client auf einem anderen PC ausge-führt wird, dann installieren Sie zusätzlich auf diesem PC den **OPC-Server-Remote-PC**.

Zum Betrieb des OPC-Servers ist eine Lizenz auf dem CIF notwendig. Weitere Angaben zur Installation finden Sie auf der CD in **\MANUAL\DEUTSCH\OPC\OPC_OID.PDF**.

Installation of the OPC Server

For **Windows® 98** install the operating system extensi-on **DCOM98**. (Available on **www.microsoft.com/com/resources/download.asp** or components of the Internet Explorer from version 4.0)

In **Windows® NT, Windows® 2000** and **Windows® XP** these extensions already exist.

Install the **OPC Server** on the PC that has the CIF installed.

If the OPC Client is executed on another PC, then install additionally **OPC Server remote station** on that PC.

To use the OPC Server a license on the CIF is necessary.
More information about the installation are on the CD in **\MANUAL\ENGLISH\OPC\OPC_OIE.PDF**.

Installation des CIF Device Driver

Wählen Sie **CIF Device Driver** aus dem Installationsmenü oder starten Sie aus dem CD-Verzeichnis **\Driver** das Programm **Setup.exe**.

Nach der Installation muss der **CIF Device Driver** entsprechend des verwendeten CIFs konfiguriert werden.

Der Treiber akzeptiert maximal 4 Karten.

Installation of the CIF Device Driver

Select **CIF Device Driver** in the installation menu or start the program **Setup.exe** from the CD directory **\Driver**.

After the installation the **CIF Device Driver** has to be configured according to the used CIF.

The driver accepts max. up to 4 cards.

Konfiguration des CIF Device Driver

Starten Sie das Setup über **Start > Programme > CIF Device Driver > CIF Device Driver Setup**.

In den folgenden Abschnitten finden Sie eine Beschreibung zur Konfiguration der von Ihnen verwendeten CIF-Karte unter dem von Ihnen verwendeten Betriebssystem.

Configuration of the CIF Device Driver

Start the setup via **Start > Programs > CIF Device Driver > CIF Device Driver Setup**.

In the following sections you find a description of configuring the CIF card which is used by you under the used operating system.

ISA- und PC/104-Karten

ISA- und PC/104-Karten unter Windows® 2000/ Windows® XP

1. Öffnen Sie mit **Systemsteuerung > System > Hardware > Hardware-Assistent** den Windows® 2000 bzw. Windows® XP Hardware-Assistenten.

2. Wählen Sie **Gerät hinzufügen bzw. Problem beheben.**

3. Nach der automatischen Hardware-Erkennung **Suche nach neuen Hardwarekomponenten** wählen Sie **Neues Gerät hinzufügen**.

ISA and PC/104 Cards

ISA and PC/104 cards under Windows® 2000/ Windows® XP

1. Open the Windows® 2000 or the Windows® XP Hardware Wizard with **Control Panel > System > Hardware > Hardware Wizard**.

2. Choose **Add/Troubleshoot a device**.

3. After the automatic **New Hardware Detection** choose **Add new device**.

4. Wählen Sie **Nein, die Hardwarekomponenten selbst aus einer Liste auswählen**. Klicken Sie entweder auf **Andere Geräte** oder, falls vorhanden, auf **CIF Communication Interface**. Wählen Sie dann **Datenträger...** und wechseln Sie zum CD-Verzeichnis **Driver\Win2000_XP\ISA** oder, falls der Treiber bereits installiert ist, in das Treiberinstallationsverzeichnis **...\Programme\CIF Device Driver\Win2000_XP\ISA**. Verfahren Sie bei CIF Communication Interface in gleicher Weise, wenn keine ISA-Karte zur Auswahl steht.

5. Wählen Sie, in Abhängigkeit der verwendeten Karte,

CIF 10/30/40/104 (ISA-2KByte) oder
CIF 10/30/40/104 (ISA-8KByte)

aus. Sie werden dann aufgefordert den Speicherbereich und gegebenfalls den Interrupt des CIFs entsprechend der Hardwarevorgabe einzustellen.

6. Nach den Einstellungen müssen Sie Ihren PC neu starten.

HINWEIS: Standardmäßig ist die Adresse CA000 und kein Interrupt eingestellt (Basis-Konfiguration 0). Zum Ändern der Adresse wählen Sie Basis-Konfiguration 1. Interrupt und Adresse können unter Basis-Konfiguration 2 geändert werden. Weitere Hinweise finden Sie auf der CD in \FAQ\DEUTSCH\ISA\isa_d.pdf.

HINWEIS: Auf manchen PCs steht kein freier ISA-Speicher im Bereich C0000-FF000 und kein ISA-Interrupt zur Verfügung. Dies kann mit Windows® 2000 ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface) zusammenhängen. Überprüfen Sie zuerst, ob Ihr PC ACPI-konform ist und ob Sie das aktuellste BIOS des Mainboard-Herstellers verwenden. Sollte es trotzdem keine freien ISA-Ressourcen geben, so können Sie auch versuchen Windows® 2000 im „Standard PC"-Modus (ACPI abgeschaltet) zu betreiben. Hierzu muss die ACPI-HAL von Windows® 2000 durch die STANDARD-PC-HAL ersetzt oder Windows® 2000 neu installiert werden. Bitte kontaktieren Sie Microsoft zum Vorgehen, da die Installation unbrauchbar werden kann.

4. Select **No, I want to select the hardware from a list**. Now click on either **Other devices** or **CIF Communication Interface** if available. From Other devices choose **Have disk** and change to the CD directory **Driver\Win2000_XP\ISA** or, if the driver is already installed, to the driver installation directory **...\Program Files\CIF Device Driver\Win2000_XP\ISA**. Proceed in the same manner if you can not find an entry for a CIF ISA card under CIF Communication Interface.

5. Choose either

CIF 10/30/40/104 (ISA-2KByte) or
CIF 10/30/40/104 (ISA-8KByte)

depending on the hardware type. You will be asked to set the memory area and if necessary to set an interrupt both corresponding to the hardware settings of the CIF.

6. After the settings you have to reboot the PC.

NOTE: The default setting is address CA000 and no interrupt (Basis Configuration 0). To change the address select Basis Configuration 1. The interrupt and the address can be changed under Basis Configuration 2. You will find more information on the CD in \FAQ\ENGLISH\ISA\isa_e.pdf.

NOTE: On some PCs it is not possible to find a free ISA memory area between C0000-FF000 or a free ISA interrupt in the device manager. This is Windows® 2000 ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface) depending. Please check at first if your PC is ACPI compatible and you are using the latest BIOS version for your mainboard. Are there still problems to find available ISA resources, you can try to run Windows® 2000 in "Standard PC" mode (ACPI disabled). Therefore the ACPI-HAL of Windows® 2000 must be replaced by the STANDARD-PC-HAL or Windows® 2000 must be installed new. Please contact Microsoft how to change the Windows® 2000 HAL, because this can make your installation unusable.

ISA- und PC/104-Karten unter Windows® 98/ Windows® ME/Windows® NT

Geben Sie die konfigurierte Startadresse des CIFs in **Dual-Port Memory base address** und die Größe des Dual-Port-Memory in **Dual-Port Memory size** ein.

Betreiben Sie das CIF im Interrupt-Modus, dann ist in **Interrupt number** der konfigurierte Interrupt anzugeben, ansonsten ist **Polling** einzustellen.
Weitere Hinweise finden Sie auf der CD im Verzeichnis \FAQ\DEUTSCH\ISA\isa_d.pdf.

PCI-Karten

PCI-Karten unter Windows® 2000/Windows® XP

1. PCI-Karten werden von Windows® 2000/ Windows® XP automatisch erkannt. Das System meldet sich mit **Neue Hardware gefunden**. Falls nicht, starten Sie den Hardware-Assistenten unter **Systemsteuerung > System > Hardware > Hardware-Assistent** und wählen Sie **Gerät hinzufügen bzw. Problem beheben**.

2. Windows® 2000/Windows® XP sucht nun nach neuen Plug-and-Play-Geräten. Die PCI-Karte wird als **Anderes PCI-Brückengerät** angezeigt.

3. Wählen Sie **Nach einem passenden Treiber für das Gerät suchen** (empfohlen) und klicken Sie auf **Weiter**.

4. Wählen Sie das CD-Verzeichnis **Driver\Win2000_XP\PCI** oder, wenn der CIF Device Driver bereits installiert ist, das Verzeichnis **...\Programme\CIF Device Driver\Win2000_XP\PCI**.

ISA and PC/104 cards under Windows® 98/ Windows® ME/Windows® NT

Enter the configured start address of the CIF into **Dual-Port Memory base address** and the size of the Dual-Port Memory into **Dual-Port Memory size**.

If an interrupt on the card has been set by means of a jumper, then enter the same **Interrupt number**, if not enter **Polling**.
You find more information on the CD in the directory \FAQ\ENGLISH\ISA\isa_e.pdf.

PCI Cards

PCI cards under Windows® 2000/Windows® XP

1. Windows® 2000/Windows® XP will recognize PCI cards automatically during system startup. The system will show **New hardware found**. If not choose the Hardware Wizard under **Control Panel > System > Hardware > Hardware Wizard** and select **Add/Troubleshoot a device**.

2. Windows® 2000/Windows® XP searches for new Plug and Play devices. The PCI card will be shown as **Other PCI Bridge Device**.

3. Select **Search for a suitable driver for my device** (recommended) and click **Next**.

4. Select on the CD the directory **Driver\Win2000_XP\PCI** or if the CIF Device Driver is already installed, the directory **...\Programs\CIF Device Driver\Win2000_XP\PCI**.

5. Zeigt der Geräte-Manager bereits ein **Anderes Brückengerät** an und ist dieses mit einem Fragezeichen/Ausrufezeichen markiert, klicken Sie das Gerät mit der rechten Maustaste an und wählen Sie **Deinstallieren**. Wiederholen Sie den Vorgang für all diese Geräte.

6. Wählen Sie dann **Aktion > Nach geänderter Hardware suchen** aus dem Menü. Wenn das System **Neue Hardware gefunden** meldet, verfahren Sie wie bereits oben beschrieben.

7. Das CIF wird standardmäßig im Polling-Modus installiert. Über das Programm **CIF Device Driver Setup** kann der Interrupt-Modus ein- bzw. ausgeschaltet werden.

8. Nach dem Umstellen des Modus muss der PC neu gestartet werden.

PCI-Karten unter Windows® 98/Windows® ME/ Windows® NT

Die Unterstützung von PCI-Karten muss im CIF Device Driver aktiviert werden. Das Aktivieren und Deaktivieren erfolgt mithilfe des Programms **CIF Device Driver Setup**. Die benötigten Ressourcen werden vom PC (BIOS) automatisch zugeteilt.

1. Starten Sie das Programm **CIF Device Driver Setup** aus der Programmgruppe **CIF Device Driver**.

2. Im Menüpunkt **PCI > Setup** muss das Feld **Activate PCI support** angehakt werden. Der Interruptbetrieb für PCI-Karten wird mit **Enable interrupt for board 0…3** ein- bzw. ausgeschaltet (Grundeinstellung: ausgeschaltet).

3. Setzen Sie alle Einstellungen für nicht installierte ISA-Karten (Board 0 ... 3) auf **00000** bzw. **NONE**.

4. Starten Sie nach der Konfiguration Ihren PC neu.

5. If the device manager already shows **Other Bridge Device** marked with a question/exclamation mark, make a right mouse click on the device and choose **Uninstall**. Proceed in the same way for all such cards.

6. After uninstallation choose **Action > Scan for hardware changes** from the menu. When the system signals **New hardware found** follow the description above.

7. The CIF will be always installed in polling mode. Using the **CIF Device Driver Setup** program the interrupt mode can be enabled or disabled.

8. After changing the mode, you have to restart your PC.

PCI cards under Windows® 98/Windows® ME/ Windows® NT

The driver support for PCI cards must be activated in the CIF Device Driver. The activating and deactivating is done with the help of the **CIF Device Driver Setup** program. The required resources are assigned automatically by the PC (BIOS).

1. Start the program **CIF Device Driver Setup** of the program group **CIF Device Driver**.

2. Select the menu **PCI > Setup** and check the **Activate PCI support** field. Interrupt support for the cards will be enabled or disabled by **Enable interrupt for board 0…3** (default: disabled).

3. Set all entries for not installed ISA cards (Board 0 ... 3) to **00000** respectively **NONE**.

4. Restart your PC after configuration.

5. Während des Systemstarts werden die Konfigurationsdaten vom **CIF Device Driver** ermittelt und vom Programm CIF Device Driver Setup angezeigt. Der Treiber verteilt die Board-Nummern der PCI-Karten automatisch. Hierzu werden nur freie (unbenutzte) Board-Nummern verwendet, wobei diese aufsteigend von 0 bis 3 auf die PCI-Karten verteilt werden. Sind alle Board-Nummern belegt, werden keine weiteren PCI-Karten mehr vom Treiber akzeptiert.

HINWEIS: Kontrollieren Sie, ob im PC-BIOS genügend Interrupte zur Nutzung für PCI-Karten freigegeben sind und vermeiden Sie die Mehrfachnutzung mit anderen PCI-Geräten (z. B. Netzwerkkarten, Soundkarten o. Ä.).

Bei Timeout-Fehlern (z. B. -17, -18, -20) zwischen Anwendungsprogramm und CIF deaktivieren Sie den PCI-Interrupt des CIFs.

Weitere Hinweise finden Sie auf der CD in \FAQ\DEUTSCH\PCI\pci_d.pdf.

PCMCIA-Karten

PCMCIA-Karten unter Windows® 2000/Windows®XP

1. PCMCIA-Karten werden von Windows® 2000/ Windows® XP automatisch erkannt. Das System meldet sich mit **Neue Hardware gefunden**. Falls nicht, starten Sie den Hardware-Assistenten unter **Systemsteuerung > System > Hardware > Hardware-Assistent** und wählen Sie **Gerät hinzufügen bzw. Problem beheben**.

2. Windows® 2000/Windows® XP sucht nun nach neuen Plug-and-Play-Geräten. Die PCMCIA-Karte wird als **Hilscher_GmbH CIF60-...** angezeigt.

3. Wählen Sie **Nach einem passenden Treiber für das Gerät suchen** (empfohlen) und klicken Sie auf **Weiter**.

5. During system start, the configuration data will be determined by the **CIF Device Driver** and will be shown in the CIF Device Driver Setup program. Also the board numbers for PCI cards will be assigned automatically by the driver. Therefore, the driver uses only free (unused) board numbers in rising order from 0 to 3. The driver does not accept additional PCI boards if all board numbers are in use.

NOTE: Check your PC-BIOS if there are enough interrupts configured for the use by PCI devices and avoid multiple use of interrupts by different PCI devices (e. g. network cards, sound cards etc.).

If you encounter timeout errors between your application program and the CIF card (e. g. -17, -18, -20) deactivate the PCI interrupt of the CIF card.

You find more information on the CD in \FAQ\ENGLISH\PCI\pci_e.pdf.

PCMCIA Cards

PCMCIA cards under Windows® 2000/Windows® XP

1. Windows® 2000/Windows® XP will recognize PCMCIA cards automatically during system startup. The system will show **New Hardware Found**. If not choose the Hardware Wizard under **Control Panel > System > Hardware > Hardware Wizard** and select **Add/Troubleshoot a device**.

2. Windows® 2000/Windows® XP searches for new Plug and Play devices. The CIF PCMCIA card will be shown as **Hilscher_GmbH CIF60-...**

3. Select **Search for a suitable driver for my device** (recommended) and click **Next**.

4. Wählen Sie das CD-Verzeichnis **Driver\Win2000_XP\PCMCIA** oder, wenn der CIF Device Driver bereits installiert ist, das Verzeichnis **...\Programme\CIF Device Driver\Win2000_XP\PCMCIA** aus.

HINWEIS: Sollte Ihr PC einen sog. PCMCIA-Socket-Adapter verwenden, der ISA-Speicherbereiche benötigt, so ist es möglich, dass der Geräte-Manager keine freien ISA-Bereiche findet. Das CIF wird dann mit **UNKNOWN HARDWARE MANUFACTURE** angezeigt. Dies kann mit Windows® 2000 ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface) zusammenhängen. Überprüfen Sie zuerst, ob Ihr PC ACPI-konform ist und ob Sie das aktuellste BIOS des Mainboard-Herstellers verwenden. Sollte es trotzdem keine freien ISA-Ressourcen geben, so können Sie auch versuchen Windows® 2000 im „Standard PC“-Modus (ACPI abgeschaltet) zu betreiben. Hierzu muss die ACPI-HAL von Windows® 2000 durch die STANDARD-PC-HAL ersetzt oder Windows® 2000 neu installiert werden. Bitte kontaktieren Sie Microsoft zur Vorgehensweise, da die Installation unbrauchbar werden kann.

PCMCIA-Karten unter Windows® 98/Windows® ME und Windows® NT

1. Windows® 98/Windows® ME erkennen bei eingeschalteter PCMCIA-Funktion die Karte automatisch. Bei jedem Hinzufügen und Entfernen des CIFs muss der PC neu gestartet werden, damit auch der CIF Device Driver die Karte erkennen kann.

2. Windows® NT benötigt zum Aktivieren von PCMCIA-Karten eine spezielle Vorgehensweise. Die PCMCIA-Dienste von Windows® NT müssen gestartet sein. Wechseln Sie hierzu in die Systemsteuerung und öffnen Sie **Geräte**. Das Gerät PCMCIA muss den Status **Gestartet** und die Startart **Neustart** besitzen. Falls nicht, ändern Sie die Startart auf **Neustart**.

4. Select from the CD the directory **Driver\Win2000_XP\PCMCIA** or if the CIF Device Driver is already installed, the **...\Programs\CIF Device Driver\Win2000_XP\PCMCIA** directory.

ATTENTION: If you are using PCMCIA socket adapter which mappes the PCMCIA card to the ISA memory, on some PCs it is not possible for the device manager to find free ISA memory resource. The device will than be shown as **UNKNOWN HARDWARE MANUFACTURE**. This is Windows® 2000 ACPI (Advanced Configuraton and Power Management Interface) depending. Please check at first if your PC is ACPI compatible and you are using the latest BIOS version for your mainboard. Are there still problems to find available ISA resources, you can try to run Windows® 2000 in “Standard PC” mode (ACPI disabled). Therefore the ACPI-HAL of Windows® 2000 must be replaced with the STANDARD-PC-HAL or Windows® 2000 must be installed new. Please contact Microsoft how to change the Windows® 2000 HAL, because this can make your installation unusable.

PCMCIA cards under Windows® 98/Windows® ME and Windows® NT

1. Windows® 98/Windows® ME recognize automatically the card if the PCMCIA functionality is activated. The PC has to be restarted for each insert and remove of the card for the CIF Device Driver to recognize the card.

2. In Windows® NT, PCMCIA boards needs a special configuration. The PCMCIA services of Windows® NT have to be activated. Therefore change to the control panel and open **Devices**. The device PCMCIA must have the state **Started** and the startup must have the state **Boot**. If not change the startup to **Boot**.

3. Aktivieren Sie bei Windows® NT die PCMCIA-Unterstützung des CIF Device Driver. Starten Sie das Programm **CIF Device Driver Setup** aus der Programmgruppe **CIF Device Driver**. Im Menüpunkt **PCMCIA > Setup** muss das Feld **Activate PCMCIA support** angehakt werden.

Die voreingestellte Dual-Port-Memory-Adresse (D4000) muss nur bei Gerätekonflikten geändert werden.

4. Setzen Sie alle Einstellungen für nicht installierte ISA-Karten (Board 0 ... 3) auf **00000** bzw. **NONE**.

5. Starten Sie nach der Konfiguration Ihren PC neu. Bei jedem Hinzufügen und Entfernen von CIF-Karten muss der Rechner neu gestartet werden, damit der CIF Device Driver dies erkennen kann.

6. Während des Systemstarts werden die Konfigurationsdaten vom CIF Device Driver ermittelt und vom Programm **CIF Device Driver Setup** angezeigt. Der Treiber verteilt die Board-Nummern der PCMCIA-Karten automatisch. Hierzu werden nur freie (unbenutzte) Board-Nummern verwendet, wobei diese aufsteigend von 0 bis 3 auf die PCMCIA-Karten verteilt werden. Sind alle Board-Nummern belegt, werden keine weiteren PCMCIA-Karten vom Treiber akzeptiert.

HINWEIS: Deinstallieren Sie vorhandene „Card Wizard" Programme

Weitere Hinweise finden Sie auf der CD in \FAQ\DEUTSCH\PCMCIA\pcmcia_d.pdf.

3. Activate in Windows® NT the PCMCIA support of the CIF Device Driver. Start the program **CIF Device Driver Setup** of the program group **CIF Device Driver**. Select the menu **PCMCIA > Setup** and check the **Activate PCMCIA support** box.

The pre defined dual-port memory address (D4000) should only be changed if configuration conflicts occur.

4. Set all entries for not installed ISA cards (Board 0 ... 3) to **00000** respectively **NONE**.

5. Restart your PC after configuration. The computer must be restarted at every adding and remove of CIF cards so that the CIF Device Driver can recognize this.

6. During the start of the system all configuration data will be determined by the CIF Device Driver und will be shown by the **CIF Device Driver Setup** program. Also the board number for PCMCIA cards will be automatically assigned by the driver. Therefore, the driver uses only free (unused) board numbers in rising order from 0 to 3. If all board numbers are in use then the driver does not accept any additional PCMCIA cards.

NOTE: Deinstall existing Card Wizard programs.

You find more information on the CD in \FAQ\ENGLISH\PCMCIA\pcmcia_e.pdf.

Aufrufen des CIF Device Driver

Von eigenen Windows®-Applikationen können Sie den **CIF Device Driver** benutzen, um auf das Prozessabbild bzw. die Mailbox im Dual-Port-Memory des CIFs zuzugreifen.

Das Manual DEVDRV.PDF beschreibt alle Funktionen des **CIF Device Driver** und gilt für alle Feldbussysteme. Die protokollspezifischen Befehle und Datenstrukturen sind jeweils in einem eigenen Manual beschrieben, siehe hierzu nachfolgende Tabelle.

Wenn Sie einen eigenen Treiber schreiben möchten, unter MS/DOS oder einem anderen Betriebssystem arbeiten, bieten wir das Toolkit CIF-TKIT mit C-Quellcode, Beispielprogrammen und einer genauen Definition des Dual-Port-Memory an.

Using the CIF Device Driver

From own Windows® application you can use the **CIF Device Driver** to get access on the process image respectively the mailbox in the dual-port memory of the CIF.

The manual DEVDRV.PDF describes all functions of the **CIF Device Driver** and is valid for all fieldbus systems. The protocol specific commands and data structures are described presently in own manuals, please refer to the following table.

If you wish to write your own driver or you are working with MS/DOS or an other operating system, we offer the tool kit CIF-TKIT with C-Source code, example program and the exact definition of the dual-port memory.

Feldbus/Protokoll / *Fieldbus/Protocol*		**Manual**
Programmieranleitung zum CIF Device Driver / *How to use the CIF Device Driver and the demo files*		DEVDRV.PDF
PROFIBUS-FMS	Master	FMS_PIE.PDF
PROFIBUS-DP	Master	DPM_PIE.PDF
PROFIBUS-DP	Slave	DPS_PIE.PDF
InterBus	Master	IBM_PIE.PDF
InterBus	Slave	IBS_PIE.PDF
AS-Interface	Master	ASIM_PIE.PDF
CANopen	Master	COM_PIE.PDF
CANopen	Slave	COS_PIE.PDF
DeviceNet	Master	DNM_PIE.PDF
DeviceNet	Slave	DNS_PIE.PDF
ControlNet	Master (Scanner)	CNM_PIE.PDF
ControlNet	Slave (Adapter)	CNS_PIE.PDF
ASCII, 3964R, RK512, Modbus RTU, Modbus Plus, Modnet 1/N, Modnet 1/SFB		STD_PIE.PDF

Konfiguration des CANopen-Netzwerks

CANopen-Master:

Mit dem Systemkonfigurator legen Sie mit **Datei > Neu > CANopen** das Bussystem fest und wählen mit **Einfügen > Master** den verwendeten Master aus und weisen diesem eine Knotenadresse zu.

Fügen Sie mit **Einfügen > Knoten** die am CANopen-Netzwerk verwendeten Slaves in die Konfiguration ein und vergeben die Knotenadressen.
Machen Sie einen Doppelklick auf die Knoten und konfigurieren Sie die PDOs aller Geräte. Die Adressen im Prozessabbild werden bei **Autoadressierung ein** vom SyCon vergeben, andernfalls müssen Sie diese manuell eingeben.

Stellen Sie die Baudrate in **Einstellungen > Busparameter** ein.

Stellen Sie mit **Einstellungen > Gerätezuordnung** ein, über welchen Treiber der Systemkonfigurator mit dem CIF kommunizieren kann.

Speichern Sie die Konfiguration zunächst auf dem PC mit dem Menü **Datei > Speichern** und übertragen Sie diese anschließend auf das Interface mit **Online > Download**.

Überprüfen Sie die Kommunikation mit **Online > Debugmodus starten**. Alle Buslinien der Knoten müssen grün dargestellt werden. Wenn nicht, machen Sie einen Doppelklick auf die Geräte mit roten Linien und überprüfen Sie die Diagnosebits im Diagnosefenster. Sie zeigen Fehler grundsätzlicher Natur, wie zum Beispiel **Keine Antwort** oder **Parametrierungsfehler**.

Configuration of the CANopen Network

CANopen Master:

In the System Configurator select the bus system with **File > New > CANopen**. Select the used master with **Insert > Master** and assign the node ID.

Insert the nodes used at the CANopen network into the configuration with **Insert > Node** and assign the node ID addresses.
Double click on the nodes and configure the PDOs of all devices. The addresses of the process image are defined by SyCon if **Auto addressing** is **on**, otherwise the addresses must be entered manually.

Set the baudrate in **Settings > Busparameter**.

Also assign in **Settings > Device Assignment** via which driver SyCon will communicate to the CIF.

Save the configuration at the PC with the menu item **File > Save** and afterwards transfer it to the interface with **Online > Download**.

Check the communication with **Online > Start Debugmode**. All lines to the nodes must be displayed green color. If not, double click the red icons and check the diagnostic bits in the diagnostic window.
These bits indicate basic communication errors, like **no response** or **Parameterization fault**.

Zusätzlich liefert das Diagnosefenster detaillierte Fehlerinformationen im Klartext, wenn der Knoten im Netzwerk gefunden werden konnte, aber dennoch ein prinzipieller Fehler vorliegt, der den Betrieb nicht zulässt. Dieser könnte zum Beispiel ein **Falsch konfiguriertes Object 1000H = Device-Typ** sein.

CANopen-Slave (Knoten):

Mit dem Systemkonfigurator legen Sie mit **Datei > Neu > CANopen** das Bussystem fest und wählen mit **Einfügen > Master** irgendeinen Master aus.

Fügen Sie mit **Einfügen > Knoten** den verwendeten Knoten in die Konfiguration ein und weisen diesem eine Knotenadresse zu.

Wählen Sie den Master mit einem linken Mausklick aus und stellen Sie die Baudrate in **Einstellungen > Busparameter** ein.

Stellen Sie mit **Einstellungen > Gerätezuordnung** ein, über welchen Treiber der Systemkonfigurator mit dem CIF kommuniziert.

Speichern Sie die Konfiguration zunächst auf dem PC mit **Datei > Speichern** und übertragen sie diese anschließend auf das Interface mit **Online > Download**.

Hinweis: Die PDOs des Knotens werden im verwendeten CANopen-Master konfiguriert und über das CANopen-Netzwerk in den Knoten übertragen.

Futhermore you will find some detailed error information in the window, if the node could be found in the network, but principle errors prohibit the process data exchange. Such an error for example could be a **Wrong configured Object 1000H = Devicetype**.

CANopen Slave (Node):

In the System Configurator select the bus system with **File > New > CANopen**. Select any master with **Insert > Master**.

Insert the used node into the configuration with **Insert > Node** and assign the node ID address.

Select the master with a left mouse click and then set the baudrate in **Settings > Busparameter**.

Assign with **Settings > Device Assignment** via which driver the System Configurator will communicate with the CIF.

First save the configuration on the PC with **File > Save** and afterwards transfer it into the interface via **Online > Download**.

Note: The configuration of the PDOs of the Node are configured in the used CANopen master and transfered via the CANopen network into the node.

Fehlersuche

Dual-Port Memory

- Prüfen Sie, dass der von dem CIF benutzte Speicherbereich im BIOS auf **Shadow RAM disable** eingestellt ist.
- Prüfen Sie, ob die Adresseinstellung der ISA- und PC/104-Karten mit der Einstellung im **CIF Device Driver Setup** übereinstimmt.
- Prüfen Sie, dass die eingestellte Größe des Dual-Port-Memory im **CIF Device Driver Setup** der tatsächlichen Größe entspricht.
- Prüfen Sie, dass kein Adresskonflikt mit anderen PC-Komponenten (z. B. SCSI-Controller) vorliegt.
- Weitere Hinweise finden Sie auf der CD in **\FAQ\DEUTSCH\ISA** bzw. **PCI** bzw. **PCMCIA**.

Kabel

- Prüfen Sie, dass die Pin-Belegung des verwendeten Kabels richtig ist.
- Prüfen Sie, dass die Busterminierungswiderstände am Anfang und am Ende der Leitung eingeschaltet und bei allen anderen Steckern des Bussegmentes ausgeschaltet sind.

Troubleshooting

Dual-Port Memory

- Check if the memory area used by the CIF is set to **Shadow RAM disable** in the BIOS.
- Check if the address setting on the ISA- and PC/104 cards matchs with the setting in the **CIF Device Driver Setup**.
- Check that the dual-port memory size in the **CIF Device Driver Setup** is the same as the real size.
- Check that there is no address conflict with another PC component (e. g. SCSI controller).
- More information are on the CD in **\FAQ\ENGLISH\ISA** or **PCI** or **PCMCIA**.

Cable

- Check that the pin occupation of the used cable is correct.
- Check that the bus termination resistors are switched on at the beginning and the end of the cable and are switched off at all other connectors in the bus segment.

Diagnose mit dem Systemkonfigurator beim CANopen-Master

– Prüfen Sie mit **Online > Live List**, welche Knoten am Bus vorhanden sind.
– Prüfen Sie mit **Online > Debugmode starten**, zu welchen Knoten ein Nutzdatenaustausch (PDO-Kommunikation) stattfindet (grün dargestellte Linie zum Symbol des Knoten).
– Zeigen Sie mit **Online > Gerätediagnose** die Diagnoseinformation des Knoten an.
– Benutzen Sie das Menü **Online > EA-Monitor** um die Dateninhalte der PDOs zu prüfen.
– Prüfen Sie mit **Online > Erweiterte Gerätediagnose > CAN_Task CMS Domain Services**, ob der Zähler für **Hard Transmission Aborts** hochzählt, was grundsätzliche Verdrahtungsfehler oder eine falsch eingestellte Baudrate anzeigt.
– Prüfen Sie mit **Online > Erweiterte Gerätediagnose > CAN_Task Common Variables** nach **received** und **sent messages**, ob der Master Telegramme empfängt und sendet.

Diagnose mit dem Systemkonfigurator beim CANopen-Slave

– Prüfen Sie mit **Online > Erweiterte Gerätediagnose > COS_Task Common Variables**, ob der Zähler für **Hard Transmission Aborts** hochzählt, was grundsätzliche Verdrahtungsfehler oder eine falsch eingestellte Baudrate anzeigt.
– Prüfen Sie mit **Online > Erweiterte Gerätediagnose > COS_Task Common Variables** nach **received** und **sent messages**, ob der Knoten Telegramme empfängt und sendet.
– Prüfen Sie mit **Online > Erweiterte Gerätediagnose > COS_Task PDO Transfer** die PDO-Kommunikation.
– Benutzen Sie das Menü **Online > EA-Monitor** um die Dateninhalte der PDOs zu prüfen.

Diagnostic using the System Configurator at CANopen Master

– Check which nodes are present on the bus using **Online > Live List**.
– Check to which nodes a process data exchange (PDO communication) is executed (green colored line to the icon of the node) by using **Online > Start Debug Mode**.
– Display the diagnostic information of a node using **Online > Device Diagnostic**.
– Use the menu **Online > IO-Monitor** to check the data contents of the PDOs.
– Check with the menu **Online > Extended Device Diagnostic > CAN_Task CMS Domain Services** if the counter for **Hard Transmission Aborts** counts up which indicates basic wiring faults or wrong configured baud rate.
– Check with the menu **Online > Extended Device Diagnostic > CAN_Task Common Variables** for **received** and **sent messages**, if the master receives and sends telegrams.

Diagnostic using the System Configurator at CANopen Slave

– Check with the menu **Online > Extended Device Diagnostic > COS_Task Common Variables** if the counter for **Hard Transmission Aborts** counts up which indicates basic wiring faults or wrong configured baud rate.
– Check with the menu **Online > Extended Device Diagnostic > COS_Task Common Variables** for **received** and **sent messages**, if the Node receives and sends telegrams.
– Check with the menu **Online > Extended Device Diagnostic > COS_Task PDO Transfer** the PDO communication.
– Use the menu **Online > IO-Monitor** to check the data contents of the PDOs.

LED-Anzeigen Master

LED Displays Master

CIF 30 / 50 / 60 / 80 / 104P / PMC:

CIF 30 / 50 / 60 / 80 / 104P / PMC:

LED	Zustand / *State*	Bedeutung / *Meaning*
RDY gelb / *yellow*	● Ein / *On*	Gerät ist bereit / *Device is ready*
	◐ Blinkt zyklisch mit 5 Hz / *Flashing cyclic at 5 Hz*	Firmware-Download wird durchgeführt / *Firmware download is in progress*
	◐ Blinkt zyklisch mit 1 Hz / *Flashing cyclic at 1 Hz*	Gerät ist in Bootstraploadermodus und wartet auf Firmware-Download / *Device is in boot loader mode and is waiting for firmware download*
	⊗ Blinkt unregelmäßig (*) / *Flashing irregular (*)*	Hardware- oder schwerer Systemfehler erkannt / *Hardware or heavy runtime error detected*
	○ Aus / *Off*	Versorgungsspannung für das Gerät fehlt oder Hardwaredefekt / *Device has no power supply or hardware defect*
RUN grün / *green*	● Ein / *On*	Kommunikation läuft, das Gerät hat mindestens eine Verbindung zu einem konfigurierten Teilnehmer aufgebaut / *communication is running, the device has established at least one configured fieldbus connection*
	◐ Blinkt zyklisch mit 5 Hz / *Flashing cyclic at 5 Hz*	Kein Fehler in der Konfiguration, Kommunikation gestoppt (ERR-LED rot aus) oder bereit für Kommunikation, aber keine Verbindung zu einem Knoten (ERR-LED rot an) / *No error in configuration found, communication is stopped (ERR-LED red off) or ready for communication but no connection to any Node (ERR-LED red on)*
	⊗ Blinkt unregelmäßig (*) / *Flashing irregular (*)*	Anlauf: Fehlende oder fehlerhafte Konfiguration, Inbetriebnahme nötig, Laufzeit: Host-Watchdog-Zeitfehler / *Power-up: Configuration missing or faulty, device needs commissioning, Runtime: Host watchdog timeout*
	○ Aus / *Off*	Keine Kommunikation / *No Communication*
ERR rot / *red*	● Ein / *On*	Gerät hat ein Kommunikationsproblem zu mindestens einem CANopen-Knoten erkannt / *Device has found a communication problem to at least one CANopen Node*
	○ Aus / *Off*	Kein Fehler / *No error*
STA gelb / *yellow*	● Ein / *On*	Gerät sendet ein Telegramm / *Device sends a telegram*
	○ Aus / *Off*	Gerät ist empfangsbereit oder empfängt Telegramme / *Device is ready to receive or is receiving telegrams*
HS blau / *blue*	● Ein / *On*	Beim Einstecken und Entfernen des Geräts, während der Initialisierung / *During pluging in and removing the device, during initialization*
	○ Aus / *Off*	Initialisierung abgeschlossen / *Initialization completed*

(*) 3-mal schnell mit 5 Hz, 8-mal zwischen 0,5 Hz und 1 Hz.

Hinweis: Die HS-LED ist ausschließlich auf der CIF 80 vorhanden.

(*) 3 times fast at 5 Hz, 8 times between 0.5 Hz and 1 Hz.

Note: The HS-LED exists exclusively on the CIF 80.

CIF 52-COM:

CIF 52-COM:

LED	Zustand / *State*	Bedeutung / *Meaning*
SYS		
gelb / ***yellow***	Blinkt zyklisch mit 5 Hz / *Flashing cyclic at 5 Hz*	Firmware-Download wird durchgeführt / *Firmware download is in progress*
gelb / ***yellow***	Blinkt zyklisch mit 1 Hz / *Flashing cyclic at 1 Hz*	Gerät ist in Bootloadermodus und wartet auf Firmware-Download / *Device is in boot loader mode and is waiting for firmware download*
gelb / ***yellow***	Blinkt unregelmäßig (*) / *Flashing irregular (*)*	Hardware- oder schwerer Systemfehler erkannt / *Hardware or heavy runtime error detected*
grün / ***green***	Ein / *On*	Kommunikation läuft, das Gerät hat mindestens eine Verbindung zu einem konfigurierten Teilnehmer aufgebaut / *Communication is running, the device has established at least one configured fieldbus connection*
grün / ***green***	Blinkt zyklisch mit 5 Hz / *Flashing cyclic at 5 Hz*	ERR-LED rot aus: Kein Fehler in der Konfiguration, Kommunikation gestoppt, ERR-LED rot ein: Bereit für Kommunikation, aber keine Verbindung zu einem Slave / *ERR-LED red off: No error in configuration found, communication is stopped, ERR-LED red on: Ready for communication but no connection to any Slave*
grün / ***green***	Blinkt unregelmäßig (*) / *Flashing irregular (*)*	Anlauf: Fehlende oder fehlerhafte Konfiguration, Inbetriebnahme nötig, Laufzeit: Host-Watchdog-Timeout / *Power-up: Configuration missing or faulty, device needs commissioning, Runtime: Host Watchdog timeout*
	Aus / *Off*	Versorgungsspannung für das Gerät fehlt oder Hardwaredefekt / *Device has no power supply or hardware defect*
COM		
grün / ***green***	Ein / *On*	Gerät sendet ein Telegramm / *Device sends a telegram*
rot / ***red***	Ein / *On*	Gerät hat ein Kommunikationsproblem zu mindestens einem CANopen-Knoten erkannt / *Device has detected a communication problem to at least one CANopen node*
	Aus / *Off*	Gerät ist empfangsbereit oder empfängt Telegramme / *Device is ready to receive or receiving telegrams*

(*) 3-mal schnell mit 5 Hz, 8-mal zwischen 0,5 Hz und 1 Hz.

(*) 3 times fast at 5 Hz, 8 times between 0.5 Hz and 1 Hz.

LED-Anzeigen Slave

LED Displays Slave

LED		Zustand / *State*	Bedeutung / *Meaning*
RDY	●	Ein / *On*	Gerät ist bereit / *Device is ready*
gelb / *yellow*	◐	Blinkt zyklisch mit 5 Hz / *Flashing cyclic at 5 Hz*	Firmware-Download wird durchgeführt / *Firmware download is in progress*
	◐	Blinkt zyklisch mit 1 Hz / *Flashing cyclic at 1 Hz*	Gerät ist in Bootstraploadermodus und wartet auf Firmware-Download / *Device is in boot loader mode and is waiting for firmware download*
	⊗	Blinkt unregelmäßig (*) / *Flashing irregular (*)*	Hardware- oder schwerer Systemfehler erkannt / *Hardware or heavy runtime error detected*
	○	Aus / *Off*	Versorgungsspannung für das Gerät fehlt oder Hardwaredefekt / *Device has no power supply or hardware defect*
RUN grün / *green*	●	Ein / *On*	Kommunikation läuft, Knoten ist im Zustand Operational / *Communication is running, Node is in state operational*
	◐	Blinkt zyklisch mit 5 Hz / *Flashing cyclic at 5 Hz*	Knoten ist im Zustand Preoperational (bzw. Prepared) / *Node is in state preoperational (or prepared)*
	⊗	Blinkt unregelmäßig (*) / *Flashing irregular (*)*	Anlauf: Fehlende oder fehlerhafte Konfiguration, Inbetriebnahme nötig, Laufzeit: Host-Watchdog-Zeitfehler / *Power-up: Configuration missing or faulty, device needs commissioning, Runtime: Host watchdog timeout*
	○	Aus / *Off*	Keine Kommunikation / *No Communication*
ERR rot / *red*	●	Ein / *On*	Knoten hat den Zustand Operational verlassen / *Node has left the state operational*
	○	Aus / *Off*	Kein Fehler / *No error*
STA	●	Ein / *On*	Gerät sendet ein Telegramm / *Device sends a telegram*
gelb / *yellow*	○	Aus / *Off*	Gerät ist empfangsbereit oder empfängt Telegramme / *Device is ready to receive or is receiving telegrams*
HS blau / *blue*	●	Ein / *On*	Beim Einstecken und Entfernen des Gerätes, während der Initialisierung / *During pluging in and removing the device, during initialization*
	○	Aus / *Off*	Initialisierung abgeschlossen / *Initialization completed*

(*) 3-mal schnell mit 5 Hz, 8-mal zwischen 0,5 Hz und 1 Hz.

Hinweis: Die HS-LED ist ausschließlich auf der CIF 80 vorhanden.

(*) 3 times fast at 5 Hz, 8 times between 0.5 Hz and 1 Hz.

Note: The HS-LED exists exclusively on the CIF 80.

Technische Daten

CIF 30 / 50 (*) / 104:

Technical Data

CIF 30 / 50 (*) / 104:

CANopen Master	Knoten / *Nodes* unterstützt / *supported* PDO Modes	max. 127 Min. Boot up, Emergency Message, Node-/Life Guarding, Heartbeat, COB-ID Distribution, Event Trigger async, cyclic, acyclic, remote requested
CANopen Slave	Unterstützt / *Supported:* PDO Modes	Min. Boot up, Emergency Message, Node-/Life Guarding, Heartbeat, max. 32 Rx-/32 Tx-PDOs, Event Trigger async, remote requested
Prozessabbild / *Process Image*	Knoten / *Node* Master	max. 510 Byte max. 7168 Byte
Prozessor / *Processor*	16 Bit mit / *with* Interrupt- und / *and* DMA-Controller	
Speicher / *Memory*	CIF 30 / 50 **(*)** / 60 / 104-COS CIF 30 / 50 **(*)** / 60 / 104-COM	8 KB DPM 8 KB DPM
ASIC	SJA 1000	
CANopen-Schnittstelle / *CANopen Interface*	Gemäß ISO 11898, max. 1 MBit/s, potentialfrei / *According ISO 11898, max. 1 MBit/s, potential free*	
Diagnoseschnittstelle / *Diagnostic Interface*	RS-232C, potentialgebunden, DSub-Stecker 9-polig / *RS-232C, non isolated, DSub male connector 9 pin*	
Betriebsspannung / *Power Supply*	CIF 30-COS /-COM CIF 50-COS /-COM **(*)** CIF 104-COS /-COM	+5 V ± 5 % / 650 mA, ±12 V ±5% / 50 mA +5 V ± 5 % / 650 mA, ±12 V ±5% / 50 mA +5 V ± 5 % / 650 mA
Betriebstemp. / *Operating Temp.*	0 … 55 °C	
Maße (L x B x H) / *Dimensions (L x W x H)*	CIF 30-COS /-COM CIF 50-COS /-COM CIF 104-COS /-COM	134 x 107 x 20 mm ISA 134 x 107 x 20 mm PCI 90 x 96 x 23 mm PC/104
CE-Zeichen / *CE Indication*	CE-Zeichen EN 61000-6-4 für Emission */ for emission* EN 61000-6-2 für Störfestigkeit */ for noise immunity*	

Hinweis (*): Die hier angegebenen technischen Daten der CIF 50-COM bzw. CIF 50-COS beziehen sich auf Revision 1 der Geräte. Angaben CIF 50-COM bzw. CIF 50-COS ab Revision 2 finden Sie auf der nächsten Seite beschrieben.

Note (*): The technical data of the CIF 50-COM and respectively CIF 50-COS indicated here refer to revision 1 of this devices. Data about the CIF 50-COM and respectively CIF 50-COS starting from revision 2 are described on the next page.

Technische Daten

Technical Data

CIF 50 (**) / 52 / 60 / 80 / 104P / PMC:

CANopen Master	Knoten / *Nodes*	max. 127, CIF 52-COM: 2 x max. 127	
	Unterstützt / *Supported*	Min. Boot up, Emergency Message, Node-/Life Guarding, Heartbeat, COB-ID Distribution, Event Trigger	
	PDO Modes	async, cyclic, acyclic, remote requested	
CANopen Slave	Unterstützt / *Supported*	Min. Boot up, Emergency Message, Node-/Life Guarding, Heartbeat, max. 32 Rx- / 32 Tx-PDOs, Event Trigger	
	PDO Modes	async, remote requested	
Prozessabbild / *Process Image*	Knoten / *Node*	max. 510 Byte	
	Master	max. 7168 Byte, CIF 52-COM: 2xmax. 7168 Byte	
Prozessor / *Processor*	EC1		
Speicher / *Memory*	8 KByte DPM, CIF 52-COM: 2 x 8 KByte DPM		
CANopen Schnittstelle / *CANopen Interface*	Gemäß ISO 11898, max 1 MBit/s, potentialfrei *According ISO 11898, max 1 MBits/s, potential free*		
Diagnoseschnittstelle / *Diagnostic Interface*	RS-232C, potentialgebunden, DSub-Stecker 9-polig (nicht auf CIF 60, PMC-COM/-COS) / *RS-232C, non isolated, DSub male connector 9 pin (not on CIF 60, PMC-COM/-COS)*		
Betriebsspannung / *Power Supply*	CIF 50-COM /-COS **(**)**	3,3 V ± 5 % / 530 mA,	5 V ±5 % / 380 mA
	CIF 52-COM	3,3 V ± 5 % / 1,1 A,	5 V ±5 % / 630 mA
	CIF 60-COS /-COM	+5 V ± 5 % / 650 mA	
	CIF 80-COS /-COM	3,3 V ± 5 % / 500 mA,	5 V ±5 % / 300 mA
	CIF 104P-COS /-COM	3,3 V ± 5 % / 400 mA,	5 V ±5 % / 300 mA
	PMC-COS /-COM	3,3 V ± 5 % / 400 mA,	5 V ±5 % / 300 mA
Betriebstemp. */ Operating Temp.*	0 ... 55 °C		
Maße (L x B x H) / *Dimensions (L x W x H)*	CIF 50-COS /-COM, CIF 52-COM	134 x 107 x 20 mm	PCI
	CIF 60-COS /-COM	PCMCIA, Typ II	PCMCIA
	CIF 80-COS /-COM	160 x 100 x 20 mm	Compact PCI
	CIF 104P-COS /-COM	90 x 96 x 23 mm	PC/104+
	PMC-COS /-COM	153 x 74 x 13 mm	PMC
CE-Zeichen / *CE Indication*	CE-Zeichen EN 61000-6-4 für Emission */ for emission* EN 61000-6-2 für Störfestigkeit */ for noise immunity*		

Hinweis (**): Die hier angegebenen technischen Daten des CIF 50-COM bzw. CIF 50-COS beziehen sich auf Geräte ab Revision 2. Angaben zum CIF 50-COM bzw. CIF 50-COS mit Revision 1 finden Sie auf der vorhergehenden Seite beschrieben.

Note (**): The technical data of the CIF 50-COM and respectively CIF 50-COS indicated here refer to revision 2 of this devices. Data about the CIF 50-COM and CIF 50-COS revision 1 can be found on the preceding page.

Reserviert

Reserved

Headquarters

Germany
Hilscher Gesellschaft für
Systemautomation mbH
Rheinstrasse 15
65795 Hattersheim
Phone: +49 (0) 6190 9907-0
Fax: +49 (0) 6190 9907-50
E-Mail: info@hilscher.com
Web: www.hilscher.com

World-wide: Distributors
Please visit our homepage on
www.hilscher.com

Haftungsausschluss
Der Inhalt dieses Manuals wurde auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, sodass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in diesem Manual werden jedoch regelmäßig überprüft. Notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Exemption from Liability
The contents of this manual were checked for agreement with the described hardware and software. However, deviations may occur so that no guarantee can be made for complete agreement with the documentation. However, the information in this manual is controlled regularly. Necessary corrections are contained in the following editions. We are grateful for improvement suggestions.

Subsidiaries

France
Hilscher France S.a.r.l.
12, rue du 35 ième Régiment d`Aviation
Miniparc du Chêne
69500 Bron
Phone: +33 (0) 4 72 37 98 40
Fax: +33 (0) 4 78 26 83 27
E-Mail: info@hilscher.fr
Web: www.hilscher.com

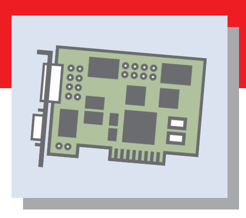
Italy
Hilscher Italia srl
Via Grandi, 25
20090 Vimodrone (MI)
Phone: +39 02 25007068
Fax: +39 02 25029973
E-Mail: info@hilscher.it
Web: www.hilscher.com

Japan
Hilscher Japan KK
YKB Shinjuku-Gyoen Bldg. 3F
1-3-8 Shinjuku, Shinjuku-ku
Tokyo, 160-0022
Phone: +81 (0) 3-5362-0521
Fax: +81 (0) 3-5362-0522
E-Mail: info@hilscher.jp
Web: www.hilscher.com

Switzerland
Hilscher Swiss GmbH
Hubelmattstrasse 29
4500 Solothurn
Phone: +41 (0) 32 623 6633
Fax: +41 (0) 32 623 6632
E-Mail: info@hilscher.ch
Web: www.hilscher.com

USA
Hilscher North America, Inc.
Suite 100
2443 Warrenville Road
Lisle, IL 60532
Phone: +1 630-505-5301
Fax: +1 630-505-7532
E-Mail: info@hilscher.us
Web: www.hilscher.com

CANopen



Bei weiteren Fragen wenden Sie sich
bitte an eine unserer Geschäftsstellen,
Ihren lokalen Distributor
oder an unseren technischen Support:

If you have any question
please contact our subsidiaries,
your local distributor
or our technical support:

Phone: +49 (0) 61 90 99 07-99
E-Mail: hotline@hilscher.com

